SONY

3-992-873-**01**(1)

Intelligent Camera

取扱説明書

Operating Instructions

お買い上げいただきありがとうございます。

⚠警告 電気製品は、安全のための注意事項を守らないと、火災や人身事故になることがあります。

この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いかたを示してあります。この取扱説明書をよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

XCI-SX1
XCI-V3

© 2006 Sony Corporation Printed in Japan

3992873010

安全のために

ソニー製品は安全に充分に配慮して設計されています。しかし、まちがった使いかたをすると、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながることがあり、危険です。
事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

- **安全のための注意事項を守る。**
- **長期間、安全にお使いいただくために、定期点検をすることをおすすめします。点検の内容や費用については、お買い上げ店にご相談ください。**
- **故障したら使わずに、お買い上げ店にご連絡ください。**

警告表示の意味

この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠警告

この表示の注意事項を守らないと、**火災**や**感電**などにより**死亡**や**大けが**など人身事故につながることがあります。

行為を禁止する記号

禁止　分解禁止

行為を指示する記号

指示

⚠警告 火災 感電

下記の注意を守らないと、**火災**や**感電**、**落下**により**死亡**や**大けが**につながることがあります。

内部に水や異物を入れない

禁止

水や異物が入ると、火災の原因となります。
万一、水や異物が入ったときは、すぐに本機が接続されている電源供給機器の電源を切り、ＤＣ電源ケーブルや接続ケーブルを抜いて、お買い上げ店にご相談ください。

分解しない、改造しない

分解禁止

分解や改造をすると、火災やけがの原因となります。
点検および修理は、お買い上げ店にご依頼ください。

カメラケーブルを傷つけない

禁止

カメラケーブルを傷つけると、火災や故障の原因となることがあります。次の項目をお守りください。
- 設置時に、製品と壁やラック、棚などの間に、はさみ込まない。
- カメラケーブルを加工したり、傷つけたりしない。
- 重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
- 熱器具に近づけたり、加熱したりしない。
- カメラケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。

芯線の露出や断線などでカメラケーブルが傷んだら、お買い上げ店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災の原因となります。

設置は確実に

指示

設置については、必ずお買い上げ店にご相談ください。
設置は、本機と取り付け金具を含む重量に充分耐えられる強度があることをお確かめください。充分な強度がないと、落下して、大けがの原因となります。
また、1年に一度は、取り付けがゆるんでいないことを点検してください。

レンズは確実に取り付ける

指示

レンズはネジ部をしっかり締めて取り付けてください。取り付けかたがゆるいと、レンズがはずれて、けがの原因となることがあります。
また、1年に一度は、取り付けがゆるんでいないことを点検してください。
また、使用状況に応じて、点検の間隔を短くしてください。

指定された電源を使う

指示

この取扱説明書に記されている電源供給機器（カメラアダプターなど）でお使いください。規定外の電源でのご使用は、火災の原因となることがあります。

指定されたカメラケーブル、接続ケーブルを使う

指示

この取扱説明書に記されているカメラケーブル、接続ケーブルを使わないと、火災や故障の原因となることがあります。

Owner's Record

The model and serial numbers are located on the bottom. Record the serial number in the space provided below. Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. _____ Serial No. _____

WARNING

To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.

To avoid electrical shock, do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.

AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

Afin d'écarter tout risque d'électrocution, garder le coffret fermé. Ne confier l'entretien de l'appareil qu'à un personnel qualifié.

WARNUNG

Um die Gefahr von Bränden oder elektrischen Schlägen zu verringern, darf dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur qualifiziertem Fachpersonal.

CAUTION
Use the power source specified in this manual.

CAUTION
For safety, do not connect the connector for peripheral device wiring that might have excessive voltage to this port. Follow the instructions for this port.

ATTENTION
Par mesure de sécurité, ne raccordez pas le connecteur pour le câblage de périphériques pouvant avoir une tension excessive à ce port. Suivez les instructions pour ce port.

ACHTUNG
Aus Sicherheitsgründen nicht mit einem Peripheriegerät-Anschluss verbinden, der zu starke Spannung für diese Buchse haben könnte. Folgen Sie den Anweisungen für diese Buchse.

IMPORTANT
The nameplate is located on the bottom.

IMPORTANT
La plaque signalétique se situe sous l'appareil.

WICHTIG
Das Namensschild befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.

For the customers in the U.S.A.
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

All interface cables used to connect peripherals must be shielded in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For customers in Canada
This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Pour les utilisateurs au Canada
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

For the customers in Europe

WARNING
This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.
In the case that interference should occur, consult your nearest authorized Sony service facility.

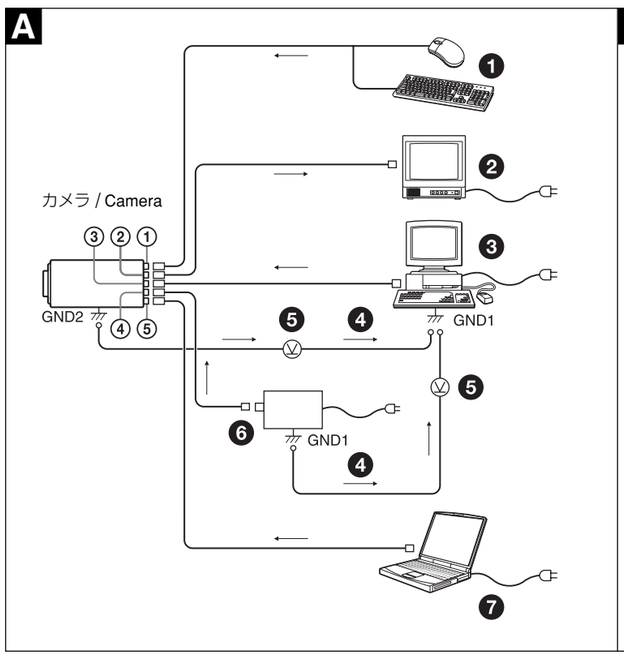
Pour les utilisateurs en Europe

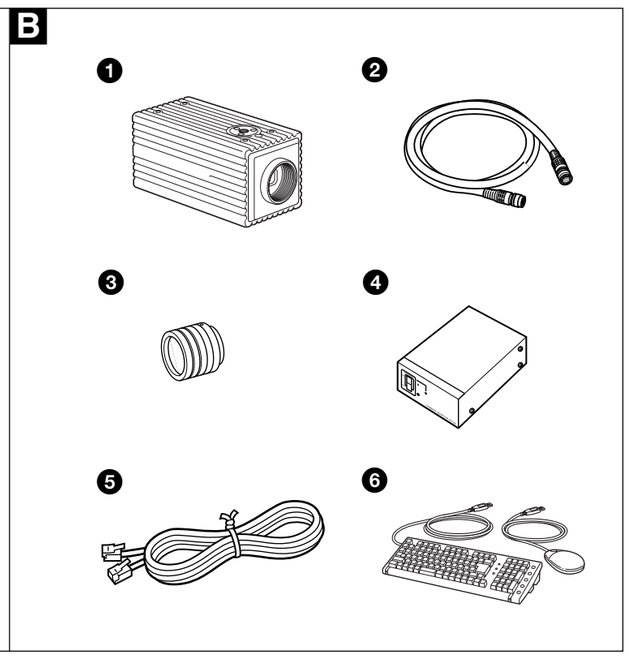
AVERTISSEMENT
Il s'agit d'un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, cet appareil peut provoquer des interférences radio, dans ce cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures appropriées.

Für Kunden in Europa

Warnung
Dies ist eine Einrichtung, welche die Funk-Entstörung nach Klasse A besitzt. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür anfzukommen.

Note: This camera is not intended for use in security applications in the meaning of the European standard series EN 50132 (Alarm systems - CCTV surveillance systems for use in security applications).





日本語

カメラ設置上のご注意　図A

カメラ設置の際は、周辺機器を含めてカメラに接続されている各機器間で接地電位の差が生じないようにしてください。接地電位差により故障の原因となる場合があります。設置の都合により電位差を生ずる場合は、機器の内いずれかひとつの機器だけを接地するようにしてください。

① USB端子
② MONITOR端子
③ LAN端子
④ DC IN端子
⑤ SERIAL端子

❶ USBマウス・キーボード
❷ モニター
❸ ホスト機器（PCなど）
❹ 異常電流
❺ 接地電位差
❻ 電源（DC-700）
❼ カメラ制御用機器（PCなど）

使用上のご注意

電源について
DC+12 Vで動作します。リップル、ノイズのない安定した電源をお使いください。

使用・保管場所
次のような場所での使用および保管はお避けください。
- 極端に暑い所や寒い所。適正使用温度は0～40℃です。
- 激しい振動や衝撃のあるところ。
- 強力な電波を発生するテレビ、ラジオの送信所の近く。

お手入れ
レンズや光学フィルターの表面に付着したごみやほこりは、ブロアーで払ってください。外装の汚れは、乾いた柔らかい布でふきとります。ひどい汚れは、中性洗剤溶液を少し含ませた布でふきとった後、からぶきします。アルコール、ベンジンなどは、変質したり塗料がはげることがありますので、使用しないでください。

概要

XCI-SX1/V3は、カメラ単体で画像の取り込み、画像処理、そして周辺機器の制御を行なえる白黒インテリジェントカメラです。

高画質
SXGA対応のXCI-SX1は、145万画素の高画素CCDを採用。VGA対応のXCI-V3は、33万画素のCCDを採用。きめ細かな画像を再現します。また正方画素CCDの採用により、画像処理時のアスペクト比変換は不要です。

多様なモード設定
以下のモード設定が可能です。
- ゲイン
- 読み出しモード: ノーマル／ビニング
- ハイレートスキャン機能
- シャッター機能: ノーマル／トリガーシャッター
- シャッタースピード
- LUT

電子シャッター
豊富なシャッタースピードの中から、撮影条件に合った速度が選べます。

外部トリガーシャッター機能（2～1/50000秒）
トリガーを入力することにより、1枚の静止画が得られます。高速で移動する物体を正確にとらえます。

ハイレートスキャン機能
有効な映像出力エリアを限定することにより、高速な画像処理に適したフレームレートの高い映像出力が得られます。

ビニング機能
垂直方向および水平方向の2画素を混合した映像信号が得られます。垂直方向では、ノーマルモードの約2倍のフレームレートを得られます。また、水平方向では、ノーマルモードの約2倍の感度を得られます。

組み込みプロセッサー搭載
- x86系CPU
- 256MB DDR-SDRAM
- 128MB コンパクトフラッシュ

PC標準のインターフェース搭載
- LAN端子
- VGA対応モニター出力端子
- USB端子

筐体固定
筐体固定用のネジ穴が本機の上面と底面に4本ずつあります。ここでカメラモジュールを固定すれば、光軸のずれを最小限にとどめることができます。

三脚固定ネジ穴
三脚を使ってカメラを固定するときに使用します。

構成　図B

インテリジェントカメラXCI-SX1/V3を中心としたシステムの構成品目は、次のとおりです。

❶ インテリジェントカメラ
CCDを用いた、小型、高解像度のカメラです。

❷ カメラケーブルCCXC-12P02N（2 m）/05N（5 m）/10N（10 m）/25N（25 m）（別売）
カメラ後面のDC IN端子に接続し、電力の供給や、デジタルI/O信号やトリガー信号の授受を行います。

❸ Cマウントレンズ（別売）
XCI-SX1: 高解像度対応レンズをお使いください。
XCI-V3: VCL-08YM/12YM/16Y-M/25Y-M/50Y-M

❹ カメラアダプターDC-700（別売）
AC電源から電力を供給する場合に、カメラに接続して使用します。

❺ LANケーブル（UTP、カテゴリー5、ストレートケーブル）（別売）
カメラ後面のLAN端子に接続し、ネットワークに接続します。
ネットワークハブを介さずにカメラを直接ホスト機器と接続する場合は、クロスケーブルを使用してください。

ご注意
過電圧が加わるおそれのあるネットワークなどにLANケーブルを接続しないでください。カメラの故障の原因になります。

❻ USBマウス・キーボード（別売）
USB対応のマウス、キーボードをお使いください。

ご注意
USBハブを使用して、USB対応マウスとキーボードを同時に使用するときは、セルフパワータイプのUSBハブを使用してください。バスパワータイプのハブを使用すると、カメラの消費電力が過剰に増加し、カメラが故障する原因になります。

English

When installing the camera　Fig. A

When you install the camera with various peripheral devices and if the devices have different ground electric potential, ground only one device. In case there is an ground electric potential difference, the camera may be damaged.

① USB connector
② MONITOR output connector
③ LAN connector
④ DC IN connector
⑤ SERIAL connector

❶ USB mouse/keyboard
❷ Monitor
❸ Host device (e.g., PC)
❹ Abnormal electricity
❺ Ground electric potential difference
❻ Power supply unit (DC-700/700CE)
❼ Camera control device (e.g., PC)

Notes on Operation

Power supply
The camera operates on +12 V DC. Use a stable power source free from ripple or noise.

Foreign bodies
Be careful not to spill liquids, or drop any flammable or metal objects in the camera body.

Locations for operation and storage
Avoid operation or storage in the following places.
- Extremely hot or cold locations. Recommended temperature range is 0°C to 40°C. (32°F to 104°F)
- Locations subject to strong vibration
- Near generators of strong electromagnetic radiation such as TV or radio transmitters.

Care
Use a blower to remove dust from the surface of the lens or optical filter. Clean the exterior with a soft, dry cloth.
If the camera is very grimy, apply a cloth soaked in a mild detergent then wipe with a dry cloth. Do not apply organic solvents such as alcohol or benzine which may damage the finish.

Overview

Before operating the unit, please read this manual thoroughly and retain for future reference.

The XCI-SX1/V3 is a monochrome intelligent camera that can capture and process pictures, and control peripheral devices by itself.

High image quality
The XCI-SX1 (SXGA) has a progressive scan CCD of 1,450,000 pixels.
The XCI-V3 (VGA) has a progressive scan CCD of 330,000 pixels.
This camera produces high-resolution images. By adopting square pixels, images can be processed using the original aspect ratio without a converting procedure.

Various mode settings
You can adjust the following mode settings.
- Gain
- Read mode: normal /binning
- High rate scan
- Shutter: Normal/Trigger shutter
- Shutter speed
- LUT

Electronic shutter function
Shutter speed can be selected from variety of available speeds.

External trigger shutter function (2 to 1/50000 sec.)
You can obtain a freeze picture by inputting an external trigger. This function is useful to shoot a fast-moving object clearly.

High rate scan
The camera module can limit the effective video output area to achieve high frame rates, enabling high-speed image processing.

Binning
By binning two pixels that align vertically or horizontally, you can acquire a frame rate twice that of the normal mode vertically, and sensitivity twice that of normal mode horizontally.

Built-in processor
- x86 CPU
- 256MB DDR-SDRAM
- 128MB Compact Flash

PC standard input/output interface
- LAN connector
- VGA monitor output
- USB connector

Body fixing
Four screw holes to be used to install the camera are provided both on the top and the bottom of the camera. Installing the camera module on the front panel minimizes deviation of the optical axis.

Tripod screw hole
You can mount the camera on a tripod by using this hole.

System Components　Fig. B

The Intelligent Camera XCI-SX1/V3 system comprises the following optional products (available separately).

❶ Intelligent Camera
This is a small-size, high-resolution, camera using a progressive scan CCD image sensor.

❷ CCXC-12P02N (2 m, 6.6 ft)/05N (5 m, 16.4 ft)/10N (10 m, 32.8 ft)/25N (25 m, 82 ft) camera cable (not supplied)
This is attached to the DC IN connector of the camera and is used for power supply and exchange of digital I/O signal and trigger signals.

❸ C-mount lens (not supplied)
XCI-SX1: Use a high-resolution lens.
XCI-V3: Available C-mount lens: VCL-08YM/12YM/16Y-M/25Y-M/50Y-M

❹ DC-700/700CE camera adaptor (not supplied)
This is connected to the camera to enable power supply from ordinary AC power source.

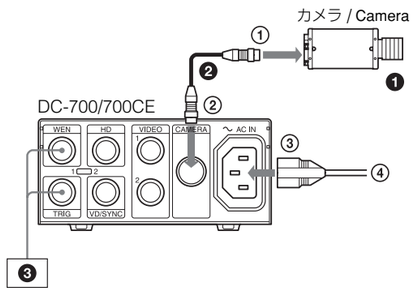
❺ LAN cable (UTP, category 5, straight cable) (not supplied)
This is attached to the LAN connector of the camera and is used to access the network.
When connecting the camera to the host device directly, without the use of a network hub, use a cross cable.

Note
Do not connect the LAN cable to a network where the excess voltage is present.

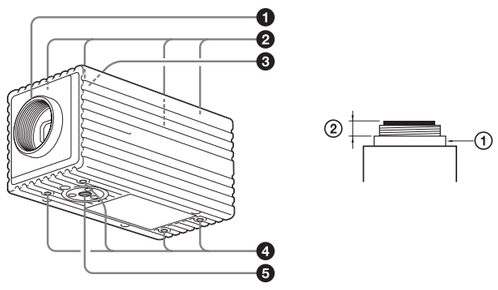
❻ USB mouse/keyboard (not supplied)
Use a mouse or keyboard that support USB.

Note
When using a USB mouse and a keyboard simultaneously via a USB hub, use a self-powered USB hub. Using a bus-powered USB hub may cause a malfunction of the camera.

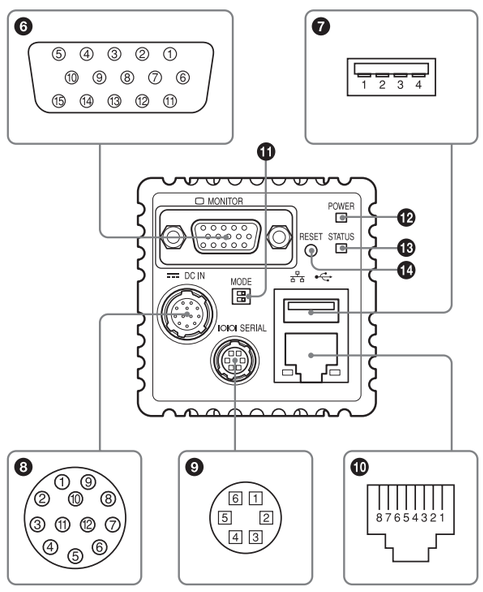
C



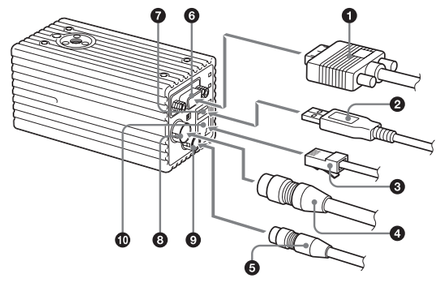
D



E



F



接続例　図C

DC-700（別売）との接続例

本機を、カメラアダプターDC-700を介して電源に接続します。カメラアダプターDC-700の詳細については、DC-700の取扱説明書をご覧ください。

❶ Cマウントレンズ
❷ カメラケーブル（CCXC-12P05Nなど）
❸ TRIG発生器、画像処理装置

① DC IN端子
② CAMERA端子へ
③ ～AC IN端子へ
④ AC電源へ

各部の名称と働き

前面／上面／底面　図D

❶ レンズマウント（Cマウント）
Cマウント式のレンズや光学機器を取り付けます。

ご注意
Cマウント式のレンズとして、レンズマウント面からの飛び出し量が10 mm以下のものを使用してください。
① レンズマウント部
② 10 mm以下

❷ カメラ固定用補助ネジ穴（上面）

❸ 三脚取り付け用ネジ穴（上面）

❹ カメラ固定用基準ネジ穴（底面）
カメラ固定用に高い精度で切られたネジ穴です。ここでカメラを固定すると、光軸のずれを最小限にとどめることができます。
◆ 詳細はユーザーズガイドをご覧ください。

❺ 三脚取り付け用ネジ穴（底面）

後面　図E

❻ MONITOR（モニター出力）端子（15ピンコネクター）
モニターケーブルを接続して、SXGA対応のマルチスキャンモニターに画像を表示します。
（端子のピン配置はイラストE-❻を参照してください。）

ご注意
SXGA対応していないマルチスキャンモニターと接続した場合は、画像が表示されない場合があります。

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	R出力	9	NC
2	G出力	10	アース
3	B出力	11	NC
4	NC	12	NC
5	アース	13	HD出力
6	アース	14	VD出力
7	アース	15	NC
8	アース		

❼ USB端子
USBマウスやキーボードを接続して、カメラを操作します。
（端子のピン配置はイラストE-❼を参照してください。）

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	VBUS	3	D+
2	D−	4	アース

❽ DC IN（DC電源）端子（12ピンコネクター）
カメラケーブルCCXC-12P05Nなどを接続して、DC＋12 Vの電力の供給を受けます。この端子のピンNo.と入出力信号その他の関係は次の表のようになっています。
（端子のピン配置はイラストE-❽ を参照してください。）

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	アース	7	TTL出力
2	DC＋12 V	8	アース
3	アース	9	ISO出力−
4	ISO出力＋	10	エクスポージャー出力
5	アース	11	トリガー入力
6	TTL入力	12	アース

❾ SERIAL（シリアル）端子（6ピンコネクター）
シリアルケーブルを接続して、カメラ制御用機器（PCなど）から本機をコントロールします。
（端子のピン配置はイラストE-❾を参照してください。）

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	TXD	4	ISO入力＋
2	RXD	5	ISO入力−
3	アース	6	XCI-SX1: NC XCI-V3: TTL出力2

❿ LAN端子
LANケーブルを接続して、ホスト機器にカメラからの映像信号を送出します。
（端子のピン配置はイラストE-❿を参照してください。）

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	TD＋	5	NC
2	TD−	6	RD−
3	RD＋	7	NC
4	NC	8	NC

⓫ MODEスイッチ
サービス用です。工場出荷時は、2ビットともに左側に設定されています。

ご注意
右側に設定すると、カメラを正常に起動できません。

⓬ POWER LED
電源が入力されると緑色に点灯します。

⓭ STATUS LED
BIOSが起動している間、赤色に点灯します。

⓮ RESETスイッチ
カメラを再起動します。

ケーブルの接続　図F

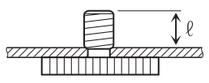
DC IN端子にカメラケーブルを接続してください。
また、必要に応じて、LAN端子にLANケーブルを、MONITOR端子にモニターケーブルを、SERIAL端子にシリアルケーブルを、USB端子にUSBマウスやキーボードをそれぞれ接続してください。
モニターケーブルを接続する際は、コネクターの左右にあるコネクター固定ネジをしっかりまわして固定してください。

❶ モニターケーブル
❷ USBケーブル
❸ LANケーブル
❹ カメラケーブル
❺ シリアルケーブル
❻ MONITOR端子
❼ USB端子
❽ DC IN端子
❾ SERIAL端子
❿ LAN端子

カメラケーブルのもう一方のコネクターは、DC-700に接続してください。
また、必要に応じてLANケーブルはホスト機器に、モニターケーブルはモニターに、シリアルケーブルはカメラ制御用機器にそれぞれ接続してください。

三脚の取り付け

三脚の取付部のネジは取付面からの飛び出し量（ℓ）が下記のものを使用し、ハンドドライバーで締めこんでください。
ISO規格　ℓ：4.3 mm～5.0 mm
ASA規格　ℓ：0.197インチ



CCD特有の現象

CCDカメラの場合、次のような現象が起きることがありますが、故障ではありません。

スミア

高輝度の被写体を写したときに、明るい帯状の縦線（垂直スミア）がモニター画面に見える現象です。
この現象は、CCDがインターライン転送方式を採用しているため、フォトセンサーの深いところに入った赤外線などにより誘起された電荷が、レジスターに転送されるために起こるものです。

折り返しひずみ

縞模様、線などを写したとき、ぎざぎざのちらつきが見えることがあります。

傷

CCDはフォトセンサー（素子）が縦横に並んでできており、フォトセンサーのいずれかに欠陥があると、その部分だけ画像が写らず、モニター画面に傷となって見えます（実用上支障がない程度）。

微小白点

高温時に暗い被写体を写している場合、画面全体に多数の白点が現れることがあります。

ご注意
強い光が画面の広い範囲に入射した場合、画面が暗くなることがありますが故障ではありません。
この場合は強い光を避けるか、または入射光量をレンズで調整してください。

主な仕様

センサー系

撮像素子	XCI-SX1: プログレッシブスキャン1/2型CCD XCI-V3: プログレッシブスキャン1/3型CCD
CCD有効画素数	XCI-SX1: 1392 × 1040（水平／垂直） XCI-V3: 659 × 494（水平／垂直）
CCD垂直駆動周波数	XCI-SX1: 15.995 kHz XCI-V3: 31.37 kHz
CCD水平駆動周波数	XCI-SX1: 27.0 MHz XCI-V3: 24.47 MHz
セルサイズ	XCI-SX1: 4.65 × 4.65 μm（水平／垂直） XCI-V3: 7.4 × 7.4 μm（水平／垂直）
チップサイズ	XCI-SX1: 7.6 × 6.2 mm（水平／垂直） XCI-V3: 5.79 × 4.89 mm（水平／垂直）
LUT	γ= OFF/ON、REVERSE/BINARIZATION
シャッタースピード	ノーマルモード: 2～1/100000秒 外部トリガーモード: 2～1/50000秒

プロセッサー、インターフェース系

CPU	x86系　400 MHz
メモリー	256MB DDR-SDRAM 128MB コンパクトフラッシュ
OS	Linux（Kernel version 2.4.18）
LAN	10Base-T/100Base-TX
ネットワークプロトコル	TCP/IP (IPv4)、HTTP、FTP
USB	USB 1.1準拠　full-speed/low-speed

光学系、その他

レンズマウント	Cマウント
フランジバック	17.526 mm (in air)
同期方式	内部
映像出力	モニター出力（アナログ出力） 基準映像出力レベル: 700 mV HD周波数: 64 kHz　正極性 VD周波数: 60 Hz　正極性
出力信号周波数	XCI-SX1: 15 Hz XCI-V3: 60 Hz
有効ライン数	XCI-SX1: 1280 ×1024（水平/垂直） XCI-V3: 640 ×480（水平/垂直）
感度	400 lx、F5.6
最低被写体照度	XCI-SX1: 4 lx（ゲイン: +18 dB、F1.4） XCI-V3: 1 lx（ゲイン: +18 dB、F1.4）
ゲイン	0～＋18 dB
読み出しモード	ノーマルモード/ビニングモード/ハイレートスキャンモード
シャッター機能	外部トリガーシャッター
電源電圧	DC＋12 V（範囲: ＋10.5～26.4 V）
消費電力	XCI-SX1: 7.8 W XCI-V3: 7.5 W
動作温度	−5～＋45 ℃
保存温度	−30～＋60 ℃
使用湿度	20～80 %（結露のない状態で）
保存湿度	20～95 %（結露のない状態で）
耐振動性	10 G（20 Hz～200 Hz）
耐衝撃性	70 G
外形寸法	55（W）× 55（H）× 110（D）mm
重量	400 g
付属品	レンズマウントキャップ（1） 取扱説明書（1）

仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

重要
機器の名称と電気定格は、底面に表示されています。

ご注意
安全のために、周辺機器を接続する際は、過大電圧を持つ可能性があるコネクターをこの端子に接続しないでください。
接続については本書の指示に従ってください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Connection example　Fig. C

Connecting DC-700/700CE (not supplied)

Connect the unit to the power via the camera adaptor DC-700/700CE.
For details on the camera adaptor DC-700/700CE, see the DC-700/700CE Instruction Manual.

❶ C-mount lens
❷ Camera cable (e.g. CCXC-12P05N)
❸ TRIG generator, Image processor

① DC IN connector
② To CAMERA connector
③ To AC IN connector
④ To AC power source

Location and Function of Parts and Operation

Front/Top/Bottom　Fig. D

❶ Lens mount (C-mount)
Attach any C-mount lens or other optical equipment.

Note
The lens must not project more than 10 mm (13/32 inch) from the lens mount.
① Lens mount face
② 10 mm (13/32 inch) or less

❷ Auxiliary reference screw holes (Top)

❸ Tripod screw holes (Top)

❹ Reference screw holes (Bottom)
These precision screw holes are for locking the camera. Locking the camera into these holes secures the optical axis alignment.
For details, refer to the Technical Manual.

❺ Tripod screw holes (Bottom)

Rear　Fig. E

❻ MONITOR (monitor output) connector (15-pin)
You can connect a monitor cable to this connector to display an image on a multiscan monitor supporting SXGA resolution.
(For details on the pin arrangement, see Figure E-❻.)

Note
If you connect a multiscan monitor that does not support SXGA resolution, an image may not be displayed.

Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	R output	9	NC
2	G output	10	Ground
3	B output	11	NC
4	NC	12	NC
5	Ground	13	HD output
6	Ground	14	VD output
7	Ground	15	NC
8	Ground		

❼ USB connector
You can connect a USB mouse/keyboard to this connector to contol a camera.
(For details on the pin arrangement, see Figure E-❼.)

Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	VBUS	3	D+
2	D–	4	Ground

❽ DC IN (DC power input) connector (12-pin)
You can connect a CCXC-12P05N camera cable to input the +12 V DC power supply. The pin configuration of this connector is as follows.
(For details on the pin arrangement, see Figure E-❽.)

Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	Ground	7	TTL output
2	+12 V DC	8	Ground
3	Ground	9	ISO output –
4	ISO output +	10	Exposure pulse output
5	Ground	11	Triger pulse input
6	TTL input	12	Ground

❾ SERIAL connector (6-pin)
You can connect a serial cable to this connector to control a camera from a camera control device (e.g., PC).
(For details on the pin arrangement, see Figure E-❾.)

Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	TXD	4	ISO input +
2	RXD	5	ISO input –
3	Ground	6	XCI-SX1: NC XCI-V3: TTL output 2

❿ LAN connector
You can connect a LAN cable to this connector to output a video signal to the host device.
(For details on the pin arrangement, see Figure E-❿.)

Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	TD+	5	NC
2	TD–	6	RD–
3	RD+	7	NC
4	NC	8	NC

⓫ MODE switches
For service use. Both switches are set to the left side as the factory setting.

Note
If either of these switches is set to the right side, the camera doesn't start normally.

⓬ POWER LED
Lights in green when power is input.

⓭ STATUS LED
Lights in red when the BIOS is starting up.

⓮ RESET switch
Push to restart the camera.

Connecting the cables　Fig. F

Connect the camera cable to the DC IN connector.

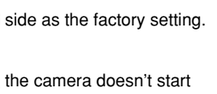
Also, if needed, connect the LAN cable to the LAN connector, the monitor cable to the MONITOR connector, the serial cable to the SERIAL connector, and the USB mouse/keyboard to the USB connector respectively.
When you connect the monitor cable, turn the two fastening screws to secure the cable tightly.

❶ Monitor cable
❷ USB cable
❸ LAN cable
❹ Camera cable
❺ Serial cable
❻ MONITOR connector
❼ USB connector
❽ DC IN connector
❾ SERIAL connector
❿ LAN connector

Connect the other end of the camera cable to the DC-700/700CE and the other end the camera. Also, if needed, connect the LAN cable to the host device, and the monitor cable to the monitor, and the serial cable to the camera control device.

Using a tripod

Use a tripod screw with a protrusion (ℓ) extending from the installation surface, as follows, and tighten it, using a screwdriver.
ISO standard:　Length 4.3 mm to 5.0 mm
ASA standard:　Length 0.197 inches



Typical CCD Phenomena

The following effects on the monitor screen are characteristic of CCD cameras. They do not indicate any fault with the camera module.

Smear

This occurs when shooting a very bright object such as electric lighting, the sun, or a strong reflection.
This phenomenon is caused by an electric charge induced by infrared radiation deep in the photosensor. It appears as a vertical smear, since the CCD imaging element uses an interline transfer system.

Vertical aliasing

When you shoot vertical stripes or lines, they may appear jagged.

Blemishes

A CCD image sensor consists of an array of individual sensor elements (pixels). A malfunctioning sensor element will cause a single pixel blemish in the picture. (This is generally not a problem.)

White speckles

When you shoot a dark object at a high temperature, small white dots may appear all over the image.

Note
If strong light enters a wide area of the screen, the screen may become dark. This is not a malfunction. If this occurs, avoid strong light or adjust the lens iris to reduce the light amount.

Specifications

Imaging sensor system

Pickup device	XCI-SX1: Progressive scan 1/2 type CCD XCI-V3: Progressive scan 1/3 type CCD
CCD effective picture elements	XCI-SX1: 1392 × 1040 (horizontal/vertical) XCI-V3: 659 × 494 (horizontal/vertical)
CCD vertical drive frequency	XCI-SX1: 15.995 kHz XCI-V3: 31.37 kHz
CCD horizontal drive frequency	XCI-SX1: 27.0 MHz XCI-V3: 24.47 MHz
Cell size	XCI-SX1: 4.65 × 4.65 μm (horizontal/vertical) XCI-V3: 7.4 × 7.4 μm (horizontal/vertical)
Chip size	XCI-SX1: 7.6 × 6.2 mm (horizontal/vertical) XCI-V3: 5.79 × 4.89 mm (horizontal/vertical)
LUT	γ = OFF/ON, REVERSE/BINARIZATION
Shutter speed	Normal mode: 2 to 1/100000 sec. External trigger mode: 2 to 1/50000 sec.

Processor and interface system

CPU	x86 400 MHz
Memory	256 MB DDR-SDRAM 128 MB CompactFlash
OS	Linux (Kernel version 2.4.18)
LAN	10Base-T/100Base-TX
Network Protocol	TCP/IP(IPv4), HTTP, FTP
USB	USB 1.1 full-speed/low-speed

Optical system and others

Lens mount	C-mount
Flange focal length	17.526 mm (in air)
Synchronization	Internal
Video output	Monitor output (analog output) Reference video output level: 700 mV HD frequency: 64 kHz positive VD frequency: 60 Hz positive
Output signal frequency	XCI-SX1: 15 Hz XCI-V3: 60 Hz
Effective lines	XCI-SX1: 1280 × 1024 (horizontal/vertical) XCI-V3: 640 × 480 (horizontal/vertical)
Sensitivity	400 lx, F5.6
Minimum illumination	XCI-SX1: 4 lx (gain: +18 dB, F1.4) XCI-V3: 1 lx (gain: +18 dB, F1.4)
Gain	0 to +18 dB
Read mode	Normal/binning/high rate scan
Shutter	External trigger shutter
Power	+12 V DC (Range: +10.5 to 26.4 V)
Power consumption	XCI-SX1: 7.8 W XCI-V3: 7.5 W
Operating temperature	–5 to +45 °C (23 to 113 °F)
Storage temperature	–30 to +60 °C (–22 to 140 °F)
Operating relative humidity	20 to 80 % (no condensation)
Storage relative humidity	20 to 95 % (no condensation)
Vibration resistance	10 G (20 Hz to 200 Hz)
Shock resistance	70 G
External dimension	55 × 55 × 110 mm (w/h/d) (2 1/8 × 2 1/8 × 4 3/8 inches)
Mass	400 g (14 1/8 oz)
Accessories	Lens mount cap (1) Operating Instructions (1)

Design and specifications are subject to change without notice.

商標について

本文中の以下の用語は、各社の商標です。
- Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
- CompactFlash®は、アメリカ合衆国およびその他の国におけるSanDisk Corporation の商標です。

Trademarks

The following words are trademarks of their respective owners.
- Linux is a trademark or registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.
- CompactFlash® is a trademark of SanDisk Corporation, registered in the United States and other countries.

ユーザーズガイドについて

この取扱説明書は本機の基本的な機能と使用方法について記載しております。

より詳しい情報をお知りになりたい方は「ユーザーズガイド」をご覧ください。
「ユーザーズガイド」については営業担当者にお問い合わせください。

お問い合わせ
ソニー株式会社
B&P事業本部
カメラ・ストレージ部門 イメージセンシング部 IS販売推進室
神奈川県厚木市旭町4-14-1　〒 243-0014
Tel. 046-230-5594　　Fax. 046-230-6780
http://www.sony.co.jp/ISPJ/

ソニー株式会社　〒141-0001　東京都品川区北品川6-7-35

About the Technical Manual

The Operating Instructions describe the functions and use of this product.

For more details, see the Technical Manual. Please ask your sales representative about the Technical Manual.

http://www.sony.net/

この説明書は70%古紙再生紙とVOC (揮発性有機化合物)ゼロ植物油型インキを使用しています。

Printed on 70% recycled paper using VOC (Volatile Organic Compound)-free vegetable oil based ink.